

Celule T98G | 305030

Informații generale

Description

Linia celulară T98G este un model uman de glioblastom multiform derivat de la un pacient de sex masculin în vârstă de 61 de ani. Aceasta a fost creată pentru a studia mecanismele moleculare ale tumorigenezei, proliferării celulare și transformării. Celulele T98G prezintă o combinație unică de caracteristici celulare normale și transformate, ceea ce le face un model valoros pentru investigarea biologiei cancerului. În mod specific, în timp ce celulele T98G sunt nemuritoare și capabile de creștere independentă de ancorare, ele își păstrează capacitatea de a suferi oprirea în faza G1 în condiții de fază staționară, o proprietate asociată în mod tipic celulelor normale.

În ceea ce privește caracteristicile de creștere, celulele T98G prezintă independență față de ancorare, după cum demonstrează capacitatea lor de a forma colonii în metilceluloză, un mediu semi-solid. Cu toate acestea, spre deosebire de multe linii celulare transformate, ele se opresc în faza G1 a ciclului celular atunci când sunt supuse unor condiții de densitate celulară ridicată sau de concentrație scăzută de ser. Această capacitate unică de a se opri în G1 în aceste condiții diferențiază T98G de alte linii de celule canceroase, precum HeLa sau celulele T98 parentale, care continuă să prolifereze în condiții similare. Acest fenotip sugerează că, deși celulele T98G sunt transformate, ele păstrează anumite mecanisme de reglementare care controlează progresia ciclului celular.

Citogenetic, celulele T98G sunt foarte aneuploide, cu un număr modal de cromozomi de 124-126, ceea ce indică o instabilitate cromozomială semnificativă. Prezența cromozomilor marker și a cromozomilor minusculi în cariotipul lor reflectă în continuare alterările genetice frecvent asociate cu glioblastomul multiform. În ciuda naturii lor transformate și aneuploide, celulele T98G nu sunt tumorigene atunci când sunt injectate în șoareci nudi, demonstrând că doar independența de ancorare este insuficientă pentru tumorigenitate.

Linia celulară T98G reprezintă un instrument important pentru studierea progresiei glioblastomului, a reglării ciclului celular și a interacțiunii dintre comportamentele celulare normale și transformate. Capacitatea sa de a păstra aspecte ale opririi G1 normale o face un model deosebit de util pentru explorarea mecanismelor care stau la baza transformării celulare, a punctelor de control ale ciclului celular și a țintelor terapeutice pentru glioblastom.

Organism Om

Tissue Creierul

Disease Glioblastom

Synonyms T 98 G, T-98G, T98 G, T98-G

Caracteristici

Age 61 de ani

Gender Masculin

Ethnicity Europeană

Celule T98G | 305030

Morphology Fibroblast

Growth properties Aderent

Date de reglementare

Citation T98G (număr de catalog Cytion 305030)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0556

Date biomoleculare

Manipulare

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (număr articol Cytion 820100a)

Supplements Suplimentați mediul cu 10% FBS și 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 40 de ore

Subculturing Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

Fluid renewal de 2 până la 3 ori pe săptămână

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim 50% mediu bazal + 40% FBS + 10% DMSO sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule T98G | 305030

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule T98G | 305030

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.